

Pengembangan media pembelajaran berbasis *weblog* untuk meningkatkan sikap siswa terhadap biologi dan internet

Nurdiyanti

Universitas Muhammadiyah Makassar

nurdiyanrti@unismuh.ac.id

SMAN 2 Sungguminasa. The model of research that used in this research was *Research and Development* (R&D). The development model that's used is ADDIE. This model consists of five steps namely: a) *Analysis*, b) *Design*, c) *Development*, d) *Implementation* and e) *Evaluation*. The purpose of this study is developing Instructional media based on weblog that is valid, practical, and effective. Instruments that used in this research are (1) the validity instrument of weblog-based instructional media, (2) a practical instrument (teachers and students' response toward weblog-based instructional media), and (3) effectiveness instrument of weblog-based instructional media (students' attitudes toward biology and the internet instruments). Based on data analysis, the average of validity media obtained by the three validators was 4.45 (valid). Practicality media teacher elicits responses were 4.6 (very good) and the students response was 4.16 (good). And the value of media effectiveness based on analysis of data obtained an increase in students' attitudes toward biology and the Internet. Increasing students' attitudes toward biology based on analysis of data obtained by the gain analysis was 0.58 and an increase in students' attitudes to the internet obtained was 0.36. Based on the research it can be concluded that weblog-based instructional media are valid, practical, effective.

Keyword : Weblog, research and development, instructional media, biology, internet

Pengembangan media pembelajaran berbasis *weblog* untuk meningkatkan sikap siswa terhadap biologi dan internet di SMA Negeri 2 Sungguminasa. Model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *weblog* (*blog*) pada mata pelajaran biologi adalah model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahap kegiatan, yakni: a) *Analysis*, b) *Design*, c) *Development*, d) *Implamentation*, dan e) *Evaluasi*. Tujuan penelitian ini yaitu agar media pembelajaran berbasis *weblog* yang dikembangkan bersifat valid, praktis, dan efektif. Instrumen penilaian terdiri atas tiga yaitu (1) instrumen kevalidan berupa instrumen penilaian kevalidan media *weblog*, (2) instrumen kepraktisan berupa instrumen respon guru dan respon siswa terhadap media *weblog*, dan (3) instrumen keefektifan berupa instrumen sikap siswa terhadap biologi dan internet. Berdasarkan analisis data, diperoleh rata-rata kevalidan media oleh tiga validator yaitu 4,45 (valid). Kepraktisan media diperoleh respon guru sebesar 4,6 (sangat baik) dan respon siswa sebesar 4,16 (baik). Dan nilai keefektifan media diperoleh berdasarkan analisis data peningkatan sikap siswa terhadap biologi dan internet. Peningkatan sikap siswa terhadap biologi berdasarkan

analisis data gain yang diperoleh yaitu 0,58 dan peningkatan sikap siswa terhadap internet yang diperoleh adalah 0,36. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *weblog* yang dikembangkan bersifat valid, praktis, efektif.

Kata Kunci: Weblog, penelitian pengembangan, media pembelajaran, biologi, internet

Pendahuluan

Teknologi Informasi dan Komunikasi atau (TIK) merupakan teknologi yang dapat digunakan dalam hal mengelolah, menyimpan, memproses data, memperoleh dan memberi informasi yang akurat. Teknologi informasi dapat dimanfaatkan dalam berbagai hal, seperti bisnis, keperluan pribadi, pemerintahan, bahkan dalam dunia pendidikan yang dapat digunakan sebagai sumber dan media pembelajaran. TIK dapat memudahkan siswa belajar dan memperoleh berbagai informasi secara luas dimana dan kapan saja. Perkembangan TIK sangat membantu guru/dosen maupun siswa dalam memperoleh berbagai informasi yang dibutuhkan.

Namun yang kita ketahui, pembelajaran pada saat ini di berbagai sekolah hanya menerapkan metode pembelajaran konvensional, sehingga waktu belajar siswa terbatas baik ruang maupun waktu. Waktu belajar yang disediakan dalam sekolah belum cukup untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. Untuk itu guru seharusnya mencari alternatif lain agar siswa belajar tanpa dibatasi ruang dan waktu. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan memaksimalkan waktu belajar siswa di luar jam pelajaran tatap muka, dengan memanfaatkan koneksi internet. Kecenderungan siswa dalam menggunakan internet bermain di jejaring sosial seperti *facebook*, *twitter*, dan *email* dapat dimanfaatkan guru ke arah yang lebih positif yaitu memanfaatkan internet dalam proses pembelajaran di luar jam pelajaran tatap muka.

Internet merupakan jaringan yang menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya, sehingga pengguna komputer yang satu dengan yang lainnya dapat berinteraksi satu sama lain. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh guru dalam proses pembelajaran diluar jam pelajaran tatap muka.

Menurut Rusman (2012) internet merupakan jaringan luas dari jutaan jaringan komputer yang menjangkau jutaan orang di seluruh dunia. Penggunaan internet oleh siswa dalam proses pembelajaran sangat bermanfaat, sehingga guru perlu mengevaluasi serta mampu meningkatkan sikap siswa terhadap internet agar siswa memanfaatkan internet sebaik-baiknya dalam pembelajaran. Melalui internet, siswa dapat meningkatkan pengalaman belajar yang lebih nyata, siswa tidak pasif dalam menerima informasi tetapi aktif memperoleh pengetahuan.

Penggunaan internet dalam pendidikan sangat penting. Internet memberikan banyak informasi dibanding perpustakaan terbesar di dunia. Penggunaan internet baik disekolah maupun diuniversitas memiliki nilai positif. Banyak sekolah dan universitas yang menggunakan internet dalam proses belajar mengajar, sehingga terasa mudah dan efektif. Guru memberi materi pelajaran kepada siswa dan berbagai sumber yang mendukung pembelajaran melalui internet. Guru dan siswa berkomunikasi satu sama lainnya dengan bantuan internet (Rehman, 2009).

Sejalan dengan perkembangan teknologi, telah banyak aktivitas yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet, seperti *e-banking*, *e-government*, dan *e-learning*. Salah satu aktivitas yang memanfaatkan internet dalam proses pembelajaran ialah *e-learning*, yaitu pembelajaran berbasis komputer dengan memanfaatkan internet. Salah satu jenis penerapan *e-learning* ialah pembelajaran berbasis *weblog* (web). Pembelajaran berbasis *weblog* merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs/website yang dapat diakses melalui internet.

Penggunaan *weblog* untuk pembelajaran masuk dalam kategori *Web Centric Course*. Menurut Prawiladilaga (2004) *Web Centric Course* merupakan pembelajaran dimana sebagian bahan belajar, diskusi, konsultasi, penugasan dan latihan disampaikan melalui internet, sedangkan ujian dan sebagian konsultasi, diskusi dan latihan dilakukan secara tatap muka.

Salah satu model penelitian pengembangan yang dapat digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *weblog* yang bersifat valid, praktis, dan efektif adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE, terdiri atas lima tahapan yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Adapun model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *weblog* (*blog*) adalah *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, *evaluation* atau biasa disebut ADDIE. Penelitian dilaksanakan pada bulan desember 2013 - april 2014. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 2 Sungguminasa. Hasil penelitian yang diharapkan yaitu media pembelajaran berbasis *weblog* yang dikembangkan bersifat valid, praktis, dan efektif.

Data kevalidan diperoleh melalui angket validasi *weblog* yang diberikan kepada validator. Data kepraktisan diperoleh melalui angket respon guru dan respon siswa. Data keefektifan diperoleh melalui angket sikap siswa terhadap internet dan angket sikap siswa terhadap biologi yang dibagikan kepada siswa.

Analisis keseluruhan konstruksi *software* berdasarkan data hasil penilaian kevalidan konstruksi media pembelajaran oleh validator/ahli, dihitung nilai rata-rata V dari V_1 , V_2 , V_3 dengan V_1 = nilai rata-rata yang diperoleh dari validator pertama, V_2 = nilai rata-rata yang diperoleh dari validator kedua, V_3 = nilai rata-rata yang diperoleh dari validator 3. Nilai V ini selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori validitas media pembelajaran berbasis komputer (Sudijono, 1995).

Hasil Penelitian

Analisis

Langkah-langkah analisis dalam penelitian, dilakukan melalui dua tahap, yaitu : 1) analisis kinerja dan 2) analisis kompetensi.

analisis kinerja

Adapun masalah yang dihadapi siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 2 Sungguminasa yaitu alokasi waktu yang tersedia belum cukup dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa. Selain itu, kurangnya minat siswa mempelajari dan mengulas kembali materi yang telah diberikan di luar jam pelajaran di sekolah, serta beberapa guru belum menggunakan/ menciptakan media yang mampu menarik perhatian siswa dalam hal belajar. Sebagian besar dari siswa kelas XI IPA 1 belum memiliki buku paket biologi. Permasalahan tersebut perlu diatasi agar tujuan pembelajaran dapat terpenuhi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan memaksimalkan waktu belajar siswa di luar jam pelajaran tatap muka. Alternatif metode yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah pembelajaran tersebut yaitu pembelajaran jarak jauh dan memanfaatkan fasilitas *virtual learning* seperti pembelajaran berbasis *weblog*.

Analisis kebutuhan

Tahap ini merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Adapun langkah-langkah yang harus dianalisis pada tahap ini yaitu : menentukan kompetensi dasar, menentukan materi ajar, serta peralatan dan keperluan media pembelajaran

Perancangan (design)

Pada tahap ini, esain produk berupa media pembelajaran *weblog*.

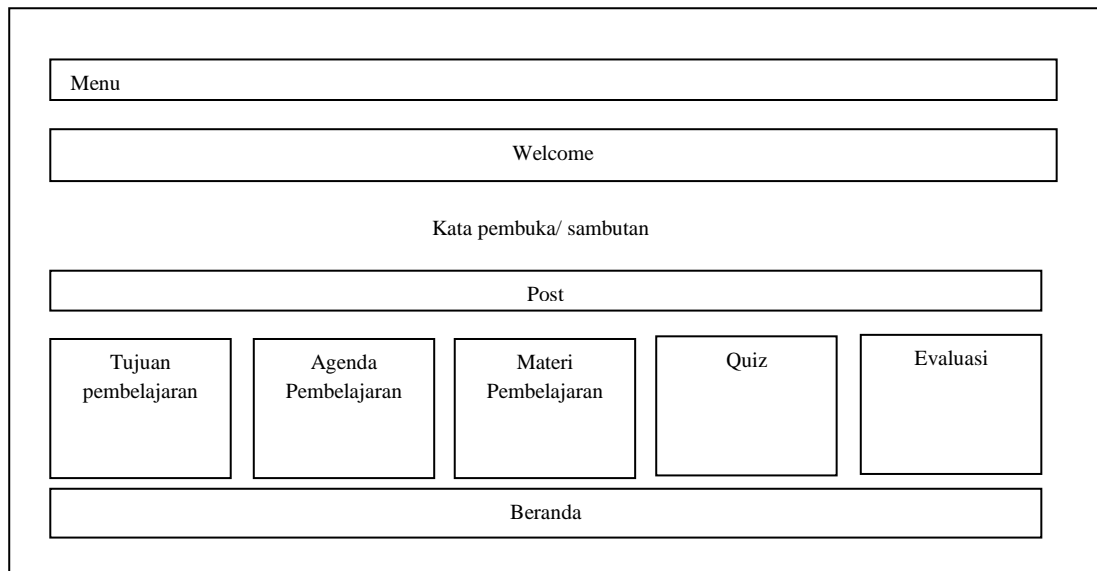
Dua hal yang dilakukan pada tahap ini yaitu menentukan *software* yang digunakan dalam pembuatan media diantaranya adalah layanan *blog* yang digunakan sebagai layanan utama dalam pembuatan media ini, adapun layanan penyedia *blog* yang digunakan adalah blogspot. Kemudian memindahkan materi yang telah dikumpulkan dari tahap analisis ke dalam bentuk dokumen atau *paper based* yang akan menjadi tujuan pembuatan media pembelajaran.

Menetapkan dan memilih software

Pada tahap ini dimulai dengan menetapkan dan memilih *software* yang bisa digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis *weblog* (*blog*), antara lain: 1) layanan penyedia *blog online* (*Blogspot*), sebagai layanan utama pembuatan *blog*, 2) Layanan penerbitan soal *online / online quiz* (*proprofos*) untuk membuat soal-soal secara *online*, 3) *Google drive* untuk pendaftaran dan absensi pengunjung *blog*, 4) *CorelDraw* untuk pengolahan foto atau gambar, 5) *Microsoft paint* untuk pengolahan foto atau gambar.

Paper-based design

Pada tahap ini dimulai dengan mendesain materi pokok sistem ekskresi pada kertas untuk memperoleh gambaran tentang objek dan apa saja yang akan ditampilkan pada halaman *weblog*. Desain terdiri dari desain umum media pembelajaran dan rancangan materi pembelajaran berdasarkan *paper-based design*.

Gambar 1: Format desain halaman utama *weblog*

Development (Pengembangan)

Tahap ketiga adalah kegiatan pengembangan (*development*) yang meliputi kegiatan penyusunan bahan ajar. Setelah mengumpulkan *software* yang dibutuhkan dalam pembuatan *weblog*, selanjutnya peneliti menggabungkan elemen sebuah *blog*, yaitu posting halaman, *link*, *download*, *chat room*, kotak komentar, grafis, *video*, animasi, dan *gadget* menjadi sebuah media pembelajaran berbasis *weblog* (blog) berdasarkan *paper based* yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini dihasilkan *prototipe weblog*, yang kemudian dilakukan validasi oleh ke tiga tim ahli. Pembuatan produk berdasarkan rancangan skenario yang telah dibuat. Berdasarkan tahap perancangan sesuai dengan desain *paper-based* kemudian diinput ke dalam komputer (*computer-based*) sehingga menghasilkan rancangan skenario pembelajaran, maka dihasilkan *prototype weblog*. Adapun prosedur yang dilakukan sehingga dihasilkan *prototype weblog*.

Implementasi

Uji coba dilakukan di SMAN Negeri Sungguminasa, pada kelas XI IPA 1 yang terdiri atas 37 orang siswa. Uji coba media dilakukan untuk melihat keefektifan dan kepraktisan media *weblog* dalam proses pembelajaran. Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat berdasarkan respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran melalui melalui angket yang akan dibagikan kepada guru dan siswa setelah menggunakan media *weblog*

Evaluasi

Uji Kevalidan

Setelah media pembelajaran berbasis *weblog* pada materi pokok sistem ekskresi dalam bentuk *prototype*, maka dilakukan uji validitas media oleh tiga orang validator ahli. Uji validitas untuk melihat kekurangan *weblog* baik dari segi konten maupun dari tampilan

(*layout*). Kegiatan validasi media pembelajaran diawali dengan memberikan alamat *weblog* yang telah dibuat beserta lembar penilaian kepada tiga orang validator. Berdasarkan hasil validasi oleh validator pada media *weblog* masih memerlukan revisi. Berikut saran yang diberikan oleh validator, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Saran oleh validator terhadap media weblog

Aspek	Hasil evaluasi
Tampilan	Warna latar pada weblog sebaiknya dirubah
Gambar dan Video	Sumber gambar dan video harus di cantumkan
Peta konsep	Mencantumkan peta konsep materi pembelajaran

Berikut hasil analisis data kevalidan setelah revisi.

Tabel 5. Hasil validasi weblog

validator	Rata-rata kevalidan	Keterangan
Validator I	4,3	Valid
Validator II	4,7	Sangat valid
Validator III	4,4	Valid
Total	4,45	Valid

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan media setelah revisi, yang terdiri dari 11 indikator penilaian media *weblog*, diperoleh rata-rata kevalidan media sebesar 4,45. Dari ke sebelas indikator, terdapat 4 (36,36%) indikator termasuk dalam kategori sangat valid, yaitu : tujuan pembelajaran, konsep teknis, desain konsep media dan interaksi serta ulasan level kompetensi, dan 7 (63,63%) indikator termasuk dalam kategori valid yaitu: isi konsep, konsep didactical, konsep organisasional, konsep komunikasi, konsep tes dan evaluasi, administrasi, dan aktivitas. Berdasarkan rata-rata kevalidan, dapat disimpulkan bahwa media *weblog* yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori “valid”.

Jadi ditinjau keseluruhan kriteria penilaian, media *weblog* yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan.

Uji kepraktisan

Hasil analisis data kepraktisan, ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil analisis data respon siswa dan guru

Responden	Rerata	Ket
Guru	4,6	Sangat baik
Siswa	4,16	Baik

Berdasarkan analisis data respon siswa, seluruh aspek penilaian berada dalam kategori baik. Kemudian di peroleh rata-rata seluruh aspek penilaian sebesar 4,16. Dapat dikatakan bahwa respon siswa terhadap media *weblog* termasuk dalam kategori “baik”.

Berdasarkan analisis data respon guru terhadap media *weblog*, 6 item aspek penilaian termasuk dalam kategori “sangat baik” dan 4 item aspek penilaian termasuk dalam kategori “baik” dan berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata sebesar 4,6 yang berarti media *weblog* yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik.

Kepraktisan media diuji untuk mengetahui apakah media yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik guru maupun siswa. Berikut adalah hasil analisis respon siswa terhadap media pembelajaran biologi berbasis *weblog* yaitu: sangat baik (30,94%), baik (55,28%), cukup baik (13,7%), tidak baik (0%) dan sangat tidak baik (0%). Jumlah siswa yang memberi respon positif terhadap media yaitu 86,22%. Jika 80% siswa memberi respon positif maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan praktis (Hobri, 2010).

Uji keefektifan

Hasil analisis data sikap siswa terhadap biologi dan sikap siswa terhadap internet.

Tabel 7. Hasil analisis data sikap siswa terhadap biologi

	Jum. skor	Dalam%
Pre	1419	51%
post	2217	80%

Berdasarkan tabel di atas dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan sikap siswa terhadap biologi dari 50% menjadi 80%.

Tabel 8. Hasil analisis data sikap siswa terhadap internet

	Jum. Skor	Dalam%
Pre	2425	65%
post	2932	79%

Berdasarkan tabel di atas dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan sikap siswa terhadap biologi dari 65% menjadi 79%. Berikut hasil analisis data kualitatif gain ternormalisasi untuk melihat kategori peningkatan sikap siswa terhadap biologi dan internet.

Tabel 8. Hasil analisis data kualitatif peningkatan sikap siswa

Sikap	Nilai gain	Kategori
Biologi	0,58	Sedang
Internet	0,36	Sedang

Berdasarkan hasil analisis data kualitatif gain ternormalisasi sikap siswa terhadap biologi, diperoleh peningkatan sikap siswa terhadap biologi sebesar 0,58. 19 % siswa yang mengalami peningkatan sikap terhadap biologi berada pada kategori tinggi, dan 81% yang termasuk dalam kategori sedang. Rata-rata skor gain seluruh siswa yang diperoleh sebesar 0,58 (kategori sedang)

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data skor gain sikap siswa terhadap internet, persentase jumlah siswa yang termasuk dalam kategori tinggi sebesar 13,5 %, siswa yang termasuk dalam kategori sedang sebesar 40,5%, dan siswa yang termasuk dalam kategori rendah sebesar 44%. Rata-rata skor gain keseluruhan diperoleh sebesar 0,36. Melihat adanya peningkatan sikap siswa terhadap biologi dan internet, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis *weblog* yang dikembangkan telah efektif.

Melihat keseluruhan hasil validasi, keefektifan dan kepraktisan media, maka dapat dilihat bahwa ada beberapa karakteristik yang hendaknya dimiliki media pembelajaran biologi berbasis *weblog* untuk memenuhi syarat valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran. Media tersebut harus dapat menarik perhatian siswa untuk belajar serta mencantumkan tujuan pembelajaran agar siswa mengetahui tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Hal lain yang perlu diperhatikan yaitu dari segi pemilihan *template blog* yang tidak monoton namun sederhana dan mendukung semua aspek yang ingin ditampilkan pada halaman *blog*. Selain itu, penyajian materi sebagai isi dari *blog* haruslah disajikan lengkap dalam hal ini materi yang didukung oleh gambar, *video*, dan penggunaan jenis huruf yang jelas, sehingga siswa tidak merasa bosan karena media pembelajaran yang dibuat ini ditujukan untuk siswa SMA yang menyukai tampilan yang praktis, berwarna dan tidak monoton.

Media yang dihasilkan telah memenuhi syarat sebuah multimedia yaitu untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti, dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata, digunakan untuk menyerap informasi. Menurut Munir (2008) pembelajaran dengan menggunakan *blog online* memberikan manfaat yang sangat besar dalam proses pembelajaran, seperti tidak memiliki batasan ruang dan waktu sehingga pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun. Selain itu dalam sebuah *blog* terdapat fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung potensi setiap pelajar dalam mengembangkan materi pelajarannya

Hasil penelitian ini juga memiliki beberapa kekurangan baik secara isi materi maupun teknisnya, sehingga diharapkan pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *weblog* selanjutnya dapat menggunakannya sebagai acuan. Diantaranya media pembelajaran biologi berbasis *weblog* yang dikembangkan hanya terbatas pada materi pokok sistem ekskresi dan ketebatasan peneliti dalam mengelolah tampilan *blog* atau

template yang sesuai dengan tema materi sistem ekskresi, sehingga peneliti hanya menggunakan template tema yang telah disediakan oleh server penyedia *blog*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *weblog* pada konsep sistem ekskresi dinyatakan valid, efektif, dan praktis serta mampu meningkatkan sikap siswa terhadap biologi dan internet.

Daftar Pustaka

- Harisanty, Dessy. 2007. *Kebutuhan Informasi Siswa SMA dan Ketersediaan Sumber Informasi pada Perpustakaan SMA di Surabaya*. Diakses dari <palimpsest.fisif.unair.ac.id/images/pdf/Dessy.pdf>. tanggal 26 November 2013
- Isman, Aytakin. 2004. *Attitudes of Students Towards Intenet*. Turkish Online Journal of Distnce Education- TODJE October 2004, Vol.5, No.4.
- Mill, Steven. 2006. *Using the Internet for Active Teaching and Learning*. Merrill Prentice Hall. Ohio.
- Munir, H. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. SPS UPI. Jakarta.
- Nasr, Ahmad. 2011. *Attitude towards Biology and Its Effect on Studen's Achievment*. International Journal of Biology, vol.3, No.4 october 2011.
- Prokop, Pavol. 2007. Slovakian Students' Attitude toward Biology. Eurasia Journal of mathematics, science, and Technology Education, 2007, 3(4), 287-295.
- Raharjo, Budi. (2007). *Langkah-langkah Membuat "Web Blog"*. Diakses di <http://mbrahim.blogspot.com>. tanggal 26 Oktober 2013.
- Rehman, Kashif. 2009. *Student's attitude toward the use of internet*. Iqra University Islamada, Pakistan, Foundation University Rawalpindi, Pakistan.
- Rusman. 2012. *Model- Model Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Samad. 2011. *Metode Penelitian Pengembangan*. <http://pakguruku.blogspot.com/2010/01/metode-penelitian-pengembangan.html>. Diakses 26 Agustus 2013.
- Tasri, Lu'mu. 2011. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web. **Jurnal MEDTEK**, Volume 3, Nomor 2, Oktober 2011
- Utami, Setya dkk. 2008. *Blog sebagai Media Pembelajaran Alternatif*. Karya tulis. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Indonesia.
- Wallace, Lizanne. 2009. *Internet Research Project using the ADDIE Model*. Towson University